Über *Aspidura Raiblana* nov. spec.

Von Franz Toula.

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. December 1887.)

Von meinem hochgeehrten Collegen Hrn. Regierungsrath Prof. Dr. L. Ditscheiner erhielt ich vor Kurzem ein Gesteinsstück, welches dessen Gemahlin in Raibl bei Gelegenheit eines Besuches der bekannten Fischschiefer-Localität aufzufinden so glücklich war.

Es ist ein plattiges Stück eines sehr festen, dunkelgrauen, gelblichgrau verwitternden, dünngeschichteten Kalkmergels und stammt offenbar aus den Hangendgesteinen des Fischschiefers.

An der einen Ecke liegt, recht gut ausgewittert, ein Schlangenstern, der erste besser erhaltene Fund dieser Art aus dieser Abtheilung der alpinen Trias.

Das vorliegende werthvolle Stück wurde von der glücklichen Finderin der Sammlung der Lehrkanzel für Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien überlassen, wofür hier von Seite des Vertreters der genannten Lehrkanzel der geziemende Dank ausgesprochen wird.

Der Schlangenstern wendet uns seine Oberseite zu und lässt somit, wie viele der fossilen Ophiuriden, nicht erkennen, ob er zu den Formen mit zwei oder vier Genitalspalten in jedem Interbrachialraum zu stellen sei, ein Übelstand den jeder Bearbeiter fossiler Formen gefühlt und den z. B. Benecke in seiner ausführlichen Beschreibung der Ophiuriden von Recoaro[1] besonders hervorgehoben hat. Es wird sich bei unserem Stücke die Zustellung, nach Zittel's Vorgang, zur Gattung *Aspidura* empfehlen.

---

[1] Geogn. paläont. Beiträge II, Seite 28, Taf. II, Fig. 2 bis 5.

Aspidura Raiblana n. sp.

(Fig. 1 und 2.)

Die Scheibe ist gepanzert, ganz ähnlich wie bei *Aspidura scutellata* Bl. spec. (= *Ophiura loricata* Gldf.). [Man vergl. unsere Tafel Fig. 11.] Die Radialschilder sind jedoch schlanker als bei der genannten Art. Pohlig in seiner ausführlichen Arbeit über *Aspidura*[1] weist darauf hin, dass das Goldfuss'sche Exemplar von *Ophiura prisca* Mnstr. in abgeriebenem Zustande sich befunden habe und gibt die Darstellung eines restaurirten Exemplares, dessen Scheibenpanzer von jenem von *Aspidura scutellata* wohl kaum zu unterscheiden ist. (l. c. Taf. XVII, Fig. 3.)[2]

Unser Exemplar zeigt deutliche Spuren der intensiven Abwitterung und doch sind die Radialplatten auf das beste erhalten und lässt der Augenschein eine ziemlich beträchtliche Dicke derselben erkennen. Der Durchmesser der Scheibe unseres Exemplares beträgt 12·3 Mm. (ist also mindestens nochmals so gross als jene von *Ophiura prisca* Mnstr.), davon entfallen etwa 2·5 Mm. auf den inneren Plattenring. Die Platten des äusseren Ringes sind bei unserer Art 4·9 Mm. lang, bei einer grössten Breite von 2·6 Mm. (In der angegebenen Pohlig'schen Zeichnung ist dieses Verhältniss gleich 14:13.) Die schlanken Radialplatten stossen derart zusammen, dass am Rande der Scheibe zierliche Kerben oder Ausrandungen entstehen, während oben wohl ausgeprägte und ziemlich breite Furchen verlaufen. Die Form des zweiten (inneren) Plattenkreises, sowie des fünfeckigen Mittelplättchens ist ganz ähnlich wie bei *Aspidura scutellata* Bl. sp.

Die Arme sind nicht drehrund, sondern oben deutlich abgeplattet. Ihre Breite am Rande der Scheibe beträgt 2·5 Mm. Die Dorsalschilder derselben liegen etwas tiefer als die Lateralschilder. Auf 5 Mm. Armlänge entfallen sieben Dorsalschilder, während ihre Breite am Scheibenrande einen Millimeter beträgt. Sie sind somit in der Nähe der Scheibe im allgemeinen als etwas breiter als lang zu bezeichnen, während sie bei *Aspidura prisca* Mnstr. sp., auch nach Pohlig's Darstellung, „eher länger als

[1] Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XXXI, S. 250.

[2] Man vergl. die nachträglichen Angaben auf S. 7.

breit" sind. Gegen die Spitze der Arme ändert sich dieses Verhältniss. Die Lateralplatten erscheinen von oben betrachtet abgerundet rechteckig. Die Protuberanz am hinteren (aboralen) Rande der Dorsalschilder lässt sich bei unserem Exemplare nicht wahrnehmen, dagegen kann man eine mediane Furche deutlich verfolgen. Von weiteren Details lässt sich kaum etwas sicheres erkennen. Von Armstacheln ist keine Spur erhalten.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ergibt sich, dass das vorliegende Fossil wohl mit Recht zu *Aspidura* gestellt wurde dass es sich von der typischen Form von *Ophiura prisca* Mnstr. sp. aus dem ausseralpinen Muschelkalke vor allem in Bezug auf seine beträchtlichere Grösse und wohl auch in Hinsicht auf die Grössen-Verhältnisse unterscheidet. Sie sind bei *Ophiura prisca* (Gldf. Petr. germ., Taf. 62, Fig. 6) — und auf diese Originalabbildung musste man sich wohl beziehen — andere.

Die beiden ersten Sätze von Pohlig's „Resumé" (l. c. Seite 260) sind wohl festzuhalten; in denselben hebt er übrigens auch als einen der Unterschiede zwischen seinen neu aufgestellten Untergattungen *Hemiglypha* und *Amphiglypha* hervor, dass die Kalktafeln der ersteren Untergattung „stärker" seien. Der dritte Satz jedoch, dass es im Muschelkalk ausser *Hemiglypha loricata* Gldf. sp. und *Amphiglypha prisca* Gldf. sp. keine weiteren Arten gebe, ist seinerzeit durch die ausführlichen Richtigstellungen der Pohlig'schen Arbeit von Seite Professor H. Eck's (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1879, Seite 35 bis 53) ins richtige Licht gestellt worden.

Da bei den fossilen Formen häufig, wie auch bei unserer Raibler Art, nur die Oberseite erhalten ist, und man oft ganz allein auf die Oberflächenbeschaffenheit und speciell auch auf die Ausbildung der Scheibenplättchen angewiesen ist, so wollte ich mich durch die Untersuchung recenter Formen über die Beständigkeit oder Abänderung dieser Begrenzungsgebilde, die ja eigentlich nur in zweiter Reihe bei diesen Bestimmungen in Betracht kommen, eine klare Vorstellung verschaffen. Herr Dr. E. Marenzeller, Custos der zoologischen Abtheilung des k. k. Hofmuseums in Wien, stellte mir zu diesem Behufe das nöthige Vergleichsmaterial zur Verfügung, und es ist für mich eine angenehme Pflicht, ihm hiefür an dieser Stelle meinen verbind-

lichsten Dank zu sagen. Auch das Material der zoologischen Sammlung der technischen Hochschule stand mir, Dank der freundlichen Bereitwilligkeit Professor Kornhuber's zur Verfügung. Ich beschränkte mich auf die unseren fossilen Triasformen nächst verwandten Arten des Geschlechtes *Ophioglypha*.

Von *Ophioglypha ciliata* Rez. standen mir neun Exemplare aus der Adria, vier Exemplare aus dem Atlantik (Küste von Norwegen) zu Gebote, und zwar sowohl getrocknete, als auch Weingeistexemplare. Bei allen ist die Anordnung, Form und Grösse der Rückenplatten übereinstimmend, besonders jene der Radialplatten, nur die zwischen diesen gelegenen Plättchen zeigen eine kleine Variabilität, die aber nicht so weit geht, dass man nicht *Ophioglypha ciliata* von anderen verwandten Arten zum Beispiel von der in mancher Beziehung recht ähnlichen *Ophioglypha albida* Forbes ganz ohne Schwierigkeit, nur auf Grund der Platten der Scheibenoberseite unterscheiden könnte. Die acht Exemplare der letzteren Art zeigten wieder schönste Übereinstimmung. Dasselbe gilt von *Ophioglypha Sarsi*, von der ich vier Exemplare und von *Ophioglypha robusta*, von der ich acht Exemplare in Vergleich ziehen konnte. —

Auf Grund der im Vorhergehenden angeführten Ergebnisse dieser vergleichenden Betrachtungen hätte ich dem Gesagten zu Folge zu betonen, dass sich *Aspidura Raiblana* n. sp. in Bezug auf die Beschaffenheit der Scheibenoberfläche, abgesehen von dem immerhin auffallenden Grössenunterschied, an *Aspidura scutellata* Blumenbach sp. (*Ophiura loricata* Gldf.) anschliesst während sie anderseits die von der Scheibe scharf abgesetzten Arme mit *Ophiura prisca* Mustr. gemein hat.

Pohlig hat alle Ophiuren der Trias mit grosser Bestimmtheit mit diesen beiden Gattungen und Arten vereinigt. Nach den Verhältnissen, wie sie an den lebenden Schlangensternen zu beobachten sind, obwaltet für mich kein Zweifel, dass diese Art der Vereinfachung und Zusammenziehung den thatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht. So sehr die zu weitgehende Zerspaltung und Namengebung von Übel sein mag, so ist der dadurch entstehende Schaden doch gewiss nicht so gross, als der aus der Zusammenfassung von deutlich unterscheidbaren Formengruppen erwachsende.

Aus der Trias können wir nach Allem die folgenden Arten als verschieden festhalten:

1. *Ophiura (Amphiglypha) prisca* Mnstr., aus dem oberen Muschelkalk von Baireuth, Weimar, Gotha etc.
2. *Aspidura Raiblana* n. sp., aus den Hangendschichten der fischführenden Schiefer von Raibl.
3. *Aspidura scutellata* Blumenbach sp. (= *Ophiura loricata* Gldf.), aus dem unteren Muschelkalk von Lieskau bei Halle, von Rüdersdorf etc., und aus dem oberen Muschelkalke von Baireuth, Marbach, Weimar, Gotha, Göttingen etc.
4. *Aspidura Ludeni* Hagenow, aus dem unteren Muschelkalke von Jena.
5. *Aspidura similis* Eck., aus dem Wellenkalke bei Chorzow in Oberschlesien.
6. *Ophioderma (Ophiorachna)? squamosa* Eck[1] nach Picard aus dem oberen Muschelkalk von Schlotheim.
7. *Ophioderma (Ophiorachna)? Hauchecornei* Eck, aus dem Schaumkalk von Rüdersdorf.
8. *Acroura (Ophioderma?) granulata* Benecke, aus dem alpinen Muschelkalk von Recoaro.
9. *Ophiura Dorae* Lepsius (Das westl. Südtirol, S. 357 ff. Taf. III, IV), aus dem untersten Rhät der Val Lorina am Westabhange des Monte Lanino. Eine Form, die sich an *Aspidura Ludeni* Hag. anschliesst.
10. *Ophiolepis (?) Damesi* Wright. Aus dem Rhätbonebed von Hildesheim.

Ausserdem wären anzuführen:

Ophioderma (?) Bonnardi Oppel (Württemb. naturw. Jahreshefte XX, 1864, S. 212), eine kleine, nur in Abdrücken bekannte Form aus den muschelreichen Lagen des Bonebed Sandsteines von Nürtingen in Württemberg, und

Ophiurella carinata Schafhäutl (non Münster), so unvollkommen erhaltene Formen, dass sie überhaupt keine Bestimmung erlauben (Lethaea Südbayern 1863, S. 341, Taf. 74, Fig. 5.)

---

[1] Man vergl. auch die Mittheilung Prof. Benecke's im Neuen Jahrbuch (1886, II, S. 195) „über eine Ophiure aus dem englischen Rhät", eine Form, die einerseits mit *Ophioderma (Ophiorachna)? squamosa* Pic. sp., anderseits mit *Acroura granulata* Ben. Ähnlichkeit hat.

Von den Lias-Ophiuriden kommt wohl allein die *Ophioderma (?) Escheri* Heer., aus den dunklen Thonen des unteren Lias der Schambelen bei Müllingen an der Reuss in Aargau (Urwelt der Schweiz 1879, Seite 81) in Betracht, eine Form, die mit *Aspidura Raiblana* in der That Ähnlichkeit besitzt, doch stehen bei *Ophioderma (?) Escheri* Heer die Radialplatten, die in der Form sehr ähnlich sind jenen von *Aspidura Raiblana*, noch etwas weiter von einander ab, ohne jedoch Zwischenplättchen aufzuweisen. Die von Heer (l. c. Fig. *d*) gegebene Abbildung lässt übrigens die Beschaffenheit der centralen Plättchen leider nicht klar erkennen.

Bekanntlich hat L. Zeuschner N. Jahrb. 1844, S. 56 aus grauen Kalksteinen, die er damals mit den Kalksteinen von Friedrichshall irrthümlich identificirte, das Vorkommen von *Ophiura scutellata*, *Encrinus liliiformis*, *Terebratula trigonella* und anderer Fossilien als häufig angegeben, eine Angabe die späterhin keine weitere Bestätigung erhielt. Meine verehrten Freunde, die Herren Doctoren Bittner und Teller stellten mir freundschaftlichst zwei in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt befindlichen Ophiuren-Fundstücke behufs Vergleichung zur Verfügung, wofür ich ihnen hiermit Dank sage. Eines der Stücke nun — von Dr. Bittner im Niveau des *Encrinus gracilis* südöstlich von Rossi im Tretto gesammelt — weist leider nur drei überaus zarte schlanke und schön geschwungene Arme ohne Scheibe auf. Dieselben sind jedoch trotz der Unvollkommenheit des Restes soweit erhalten, dass man daraus auf das Vorhandensein einer von *Acrura granulata* Benecke verschiedenen Art schliessen kann. Die Seitenschilder lassen sich deutlich erkennen, sie sind verhältnissmässig gross, so dass die medianen Schilder ähnlich so wie bei *Aspidura Ludeni* und *similis* ganz zurücktreten. Auf diese Weise würde die Angabe Zeuschner's wenigstens insoweit als möglicherweise zu Recht bestehend erkannt, dass eine thatsächlich dem Formenkreise von *Aspidura scutellata* Blumenb. angehörige Form in den Südalpen und zwar in den Schichten mit *Encrinus gracilis* vorkommt.

Das zweite Stück ist nicht weniger interessant, wenngleich auch in diesem Falle der Erhaltungszustand nur allzu viel zu

wünschen übrig lässt. Herr Director Stur führt in seiner Geologie der Steiermark (S. 260) das Vorkommen eines Ophiuriden: einer „*Acroura* spec." an, aus einem lichtgrauen sandigem Kalke vom Guster- oder Gansterstein, in einem westlichen Seitengraben des Taschelgrabens („Fallenstein Ost") in Steiermark (im Südosten von Mariazell). Die Bestimmung des Horizontes scheint nicht ganz sichergestellt zu sein, doch bringt Stur das Vorkommen des gelblichgrau verwitternden Gesteines mit den Aviculenschiefern in Verbindung, also mit einem Horizonte, der etwa als gleichalterig angenommen werden könnte mit dem Ophiurengestein der Südalpen bei Raibl.

In diesem Gesteine liegt der Schlangenstern so, dass er uns seine Unterseite zuwendet. Die Scheibe hat einen Durchmesser von etwa 8 Mm. Von den Armen sind drei vorhanden und lassen sich bis in die Mundregion verfolgen. Weitere sichere Details lassen sich bei dem misslichen Erhaltungszustande nicht feststellen.

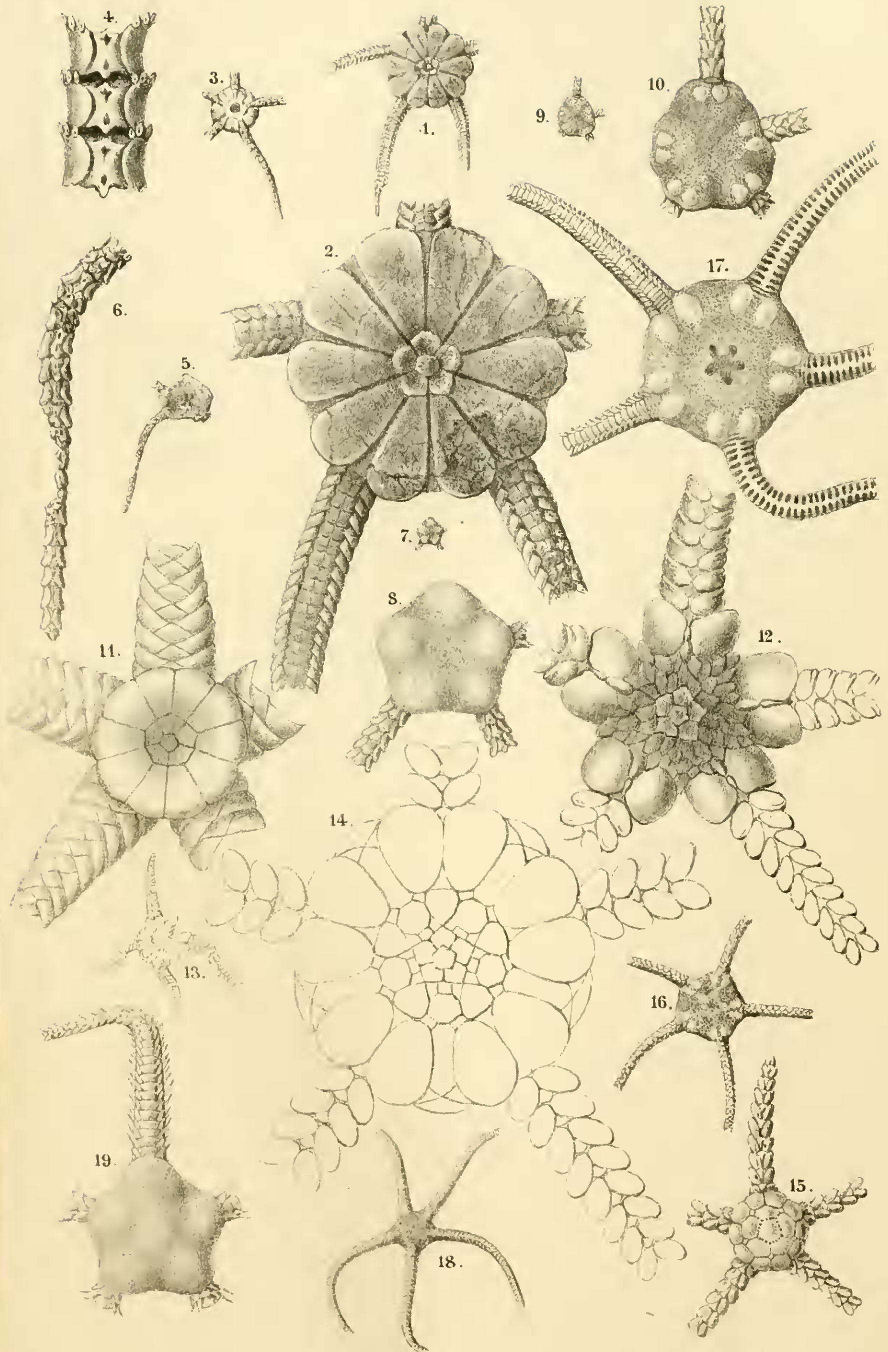
Der grossen Freundlichkeit der Herren Professoren K. v. Fritsch in Halle und Director K. v. Zittel in München verdanke ich nachträglich die Möglichkeit, einerseits die wahrhaft prächtige Platte aus dem Muschelkalk von Weimar, eines der Originalstücke der angeführten Pohlig'schen Arbeit, nebst einigen anderen Stücken desselben Gebietes, anderseits das Originalstück der Goldfuss'schen Abbildung von *Ophiura prisca* Mnstr. von Laineck bei Bayreuth in Vergleich bringen zu können, wofür ich den beiden Herren meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Auch Herrn Prof. Eck bin ich für freundliche Fingerzeige zu Dank verpflichtet.

Was vorerst das Original von *Ophiura prisca* Mnstr. anbelangt, so muss ich gestehen, dass ich nicht alles das zu sehen vermag, was die angeführte Abbildung zur Darstellung bringt. Von der Scheibe ist kaum der Umriss zu erkennen, nebst einer undeutlichen fünfseitigen mittleren Vertiefung. Dafür ist die Beschaffenheit des einen erhaltenen Armes bis gegen die Spitze hin zu verfolgen und lässt das Zurücktreten der mittleren Tafelreihe recht gut verfolgen. (Man vergl. die Copie nach Goldfuss Fig. 3 u. 4 mit der neuen Abbildung Fig. 5 und 6.)

Was *Amphiglypha prisca* Pohlig anbelangt, so bringe ich eines der am besten erhaltenen Exemplare der erwähnten Pohlig-schen Platte zur Darstellung, um zu zeigen, was ich an der Oberseite desselben zu beobachten in der Lage bin. (Man vergl. Fig. 7 u. 8.) Die Scheibenoberfläche zeigt eine feine Körnelung, ganz ähnlich so wie sie bei *Ophioderma Hauchecornei* Eck (Fig. 17) oder bei *Acroura granulata* Benecke (Fig. 19) gezeichnet wurde. Eine Täfelung der Art, wie sie Pohlig (l. c. Taf. XVII, Fig. 3) zeichnet und welche jener von *Aspidura scutellata* Blumenb. sp. zum verwechseln ähnlich wäre, kann ich nicht finden. An einem der Scheibchen, das eingeätzt zu sein scheint, lässt sich das Vorhandensein von kleinen Plättchen vermuthen, ähnlich jenen wie sie bei *Ophioderma Hauchecornei* Eck gezeichnet werden, welche Art, wie sofort betont werden soll, schon durch die abweichende Beschaffenheit der Arme, wie auch v. Zittel (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1879, S. 37) auf das bestimmteste hervorgehoben hat, unterschieden ist. Diese fraglichen Täfelchen würden übrigens auch ganz gut mit der von Pohlig (l. c. Fig. 8) gegebenen abgeriebenen Scheibe in Zusammenhang gebracht werden können.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich auch des näheren auf die übrigen Stücke aus der Universitätssammlung von Halle eingehen; nur soviel sei erwähnt, dass eines der vier Individuen auf einer schönen Discites-Platte von Oberweimar die Oberseite der Scheibe recht wohl erhalten darbietet und ebenfalls die feine Granulation nebst zwei kleinen randständigen Täfelchen über jedem der Arme erkennen lässt. Die Scheibe ist etwas grösser als jene der Pohlig'schen Platte, die Arme zeigen in jedem Gürtel zwei verhältnissmässig breite Lateralplättchen und ein schmales und langes Dorsalplättchen. Ich bringe dieses leider etwas deformirte Exemplar gleichfalls zur Abbildung (Fig. 9 u. 10). Durch die angegebenen Eigenschaften der Scheibenoberfläche ist diese Form der *Ophioderma Hauchecornei* Eck recht ähnlich, während sie sich durch die Beschaffenheit der Arme an *Ophiura prisca* Mnstr. annähern würde.

Eine sichere Feststellung der Gattungen scheint mir gegenwärtig noch nicht durchführbar. Auch *Amphiglypha* und *Hemiglypha* Pohlig, als Untergattungen von *Aspidura*, halte ich nicht für sicher begründet.



R. Schönn del et lith.

K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.